UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MEDECINE N° 204

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ÉTHÉRISATION RECTALE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 28 Juillet 1920

PAR

Raoul HÉRITIER

Né au Cheylard (Ardèche), le 14 Octobre 1890.

DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE ET DE LA MÉDAILLE D'ARGENT DES ÉPIDÉMIES

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse	MASSABUAU, professeur,	*Président.*
	DE ROUVILLE, prof.-adjoint.	*Assesseurs*
	RICHE, agrégé.	
	RIMBAUD, agrégé.	

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1920

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ÉTHÉRISATION RECTALE

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MEDECINE

N° 204

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ÉTHÉRISATION RECTALE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 28 Juillet 1920

PAR

Raoul HÉRITIER

Né au Cheylard (Ardèche), le 14 Octobre 1890.

DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE ET DE LA MÉDAILLE D'ARGENT DES ÉPIDÉMIES

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse	MASSABUAU, professeur,	*Président.*
	DE ROUVILLE, prof.-adjoint.	
	RICHE, agrégé.	*Assesseurs*
	RIMBAUD, agrégé.	

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1920

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM	MAIRET (✲)	DOYEN.
	FORGUE (O ✲)	ASSESSEUR.
	IZARD	SECRÉTAIRE.

Professeurs

Clinique chirurgicale	MM	FEDENAT (O ✲)
Clinique des maladies mentales et nerveuses		MAIRET (✲).
Physique médicale		IMBERT (✲).
Botanique et histoire naturelle médicales		GRANEL.
Clinique chirurgicale		FORGUE (O ✲)
Clinique ophtalmologique		TRUC (O ✲)
Physiologie		HEDON (✲).
Histologie		VIALLETON.
Clinique médicale		DUCAMP (✲)
Anatomie		GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		ESTOR.
Clinique des maladies des enfants		BAUMEL (✲).
Pathologie et thérapeutique générales		BOSC.
Hygiène		BERTIN-SANS (H ✲)
Clinique obstétricale		VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale		VIRES (✲).
Anatomie pathologique		MASSABUAU (✲)
Chimie biologique et médicale		DERRIEN (✲)
Microbiologie		N...
Pathologie interne		N...
Clinique médicale		N...
Médecine légale et toxicologie		N...

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, MOURET, VEDEL

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeur honoraire : M. E. BERTIN-SANS (✲)

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique gynécologique	MM DE ROUVILLE, prof. adj.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, profes.-adj.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	VEDEL, profes.-adj.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU (O ✲ ✲, a. l. (ch. de c.)
Médecine opératoire	SOUBEYRAN, ✲ ✲, a. l. (ch. de c.)
Pathologie externe	RICHE, agrégé (ch. de c.)
Clinique annexe des maladies des vieillards	EUZIÈRE, agrégé (ch. de c.)
Accouchements	P. DELMAS, agrégé (ch. de c.)
Matière médicale	CABANNES, agrégé (ch. de c.)
Microbiologie	LISBONNE, agrégé (ch. de c.)
Stomatologie	WATON ✲ (✲), doct. (ch. de c.)

Agrégés en exercice

MM GALAVIELLE	MM CABANNES	MM ETIENNE.
GRYNFELTT (✲)	P. DELMAS	LISBONNE.
LEENHARDT	RUZIÈRE.	PECH ✲ (ch. d'agr.).
GAUSSEL (✲ ✲).	J. DELMAS (✲).	VALLOIS H. ✲ (ch. d'agr.
RICHE	RIMBAUD ✲	

Examinateurs de la thèse

MM. MASSABUAU, professeur, *président.* — MM. RICHE, agrégé.

DE ROUVILLE, prof.-adj. — RIMBAUD, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

En témoignage de tendre reconnaissance.

A MES FRÈRES ET A MES SŒURS

A CEUX QUE J'AIMAIS ET QUI SONT MORTS

R. HÉRITIER

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ODDO

MÉDECIN DES HOPITAUX DE MARSEILLE

A MONSIEUR LE DOCTEUR PIÉRI

CHIRURGIEN DES HOPITAUX DE MARSEILLE

Hommage de ma profonde reconnaissance.

R. HÉRITIER.

A MES CAMARADES D'ÉTUDES ET DE RÉGIMENT

R. HÉRITIER.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MASSABUAU

MON PRÉSIDENT DE THÈSE

R. HÉRITIER.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ÉTHÉRISATION RECTALE

HISTORIQUE

L'éthérisation par la voie rectale, parcimonieusement pratiquée en France durant ces deux dernières années, n'est cependant pas une invention récente.

Proposée par *Pirogoff*, en 1847, elle resta du domaine de la physiologie jusqu'au commencement de ce siècle. A cette époque, les recherches entreprises en vue de supprimer les complications et les inconvénients de l'anesthésie par l'inhalation, aboutirent, en particulier, à l'essor rapide des méthodes d'anesthésie à la cocaïne et à de nouveaux procédés d'administration de l'éther.

Vidal d'Arras proposa, en 1906, les injections intra-rectales de vapeurs d'éther et d'air. Le professeur *Bürkhardt*, de Nüremberg, apporta au Congrès des sciences médicales de Londres, en 1913, la relation de 600 cas d'anesthésie générale par injection intra-veineuse d'éther. *Descarpentries*, de Valenciennes, simplifia la méthode en

injectant l'éther dans la masse musculaire. Mais ces procédés ne se répandirent pas. Ils étaient, soit d'un maniement difficile, soit d'une efficacité douteuse, et non dépourvus de dangers.

La même année, des chirurgiens américains adoptaient une méthode qui eut une fortune rapide dans leur pays et, en Russie : *Gwathmey* publia, en janvier 1914, 200 cas d'anesthésie par lavement intra-rectal d'un mélange d'éther et d'huile ; *Sutton*, la même année, consacra une étude à ce procédé dans le traité sur l'anesthésie de Gwathmey et Baskerville et apporta de nouveaux faits. Tandis qu'en Russie l'éthérisation par la voie rectale semblait encore plus largement employée.

Protopopov, dans un numéro du *Roussky Vratch*, du 25 mars 1917, rassemble mille observations de Gwathmey, 318 de divers chirurgiens russes et 50 cas personnels. Et *Kholzoff*, un peu plus tard, apporte une contribution considérable avec mille faits nouveaux.

Tandis que la vogue de l'éthérisation rectale s'affirme ainsi à l'étranger, elle est généralement oubliée en France. Le 8 novembre 1917, la *Presse médicale* publie un article où *Luzoir* signale les travaux de Gwathmey et de Sutton. Les premiers cas publiés dans notre pays sont ceux de *Monod*, en 1918.

En 1919, *Vitrac* communique, à la Société de chirurgie de Paris, soixante-sept cas qui font l'objet d'un rapport de *M. Wiart*. Depuis, de nouveaux cas ont été publiés par *Dufourmentel, Clayton, Ferrari, Manine-Hiton et Lesage, Chalier et Dunet, Percera Gomès et Chabardès.*

Le nombre d'observations d'éthérisation rectale publiées en France s'élève aujourd'hui aux environs de 350. En réalité de nombreux chirurgiens l'ont expérimentée, mais leur pratique ne compte guère que quelques cas exception-

nels. Une opinion d'ensemble n'est pas encore faite : c'est pourquoi nous croyons pouvoir apporter à titre documentaire les observations recueillies dans le service de notre maître, M. le docteur *Pieri*, chirurgien des hôpitaux de Marseille, qui s'occupait, dès 1918, de l'éthérisation rectale et à qui nous sommes redevable et de l'idée et des éléments de cette thèse.

PRELIMINAIRES

Nous confronterons, au cours de ce travail, nos résultats personnels et les conclusions des auteurs qui se sont occupés avant nous de la question: ces conclusions sont diverses, mais leurs divergences sont plus apparentes que réelles.

D'autre part, tout ce qui a trait au procédé, à l'anesthésie et à ses suites, a été dit mieux que nous ne saurions le faire. Les indications et les contre-indications ont été posées par les premiers expérimentateurs, nous essaierons de les préciser encore. Mais tout le long de ce travail, nous nous inspirerons des ouvrages de nos devanciers; notre courte expérience y gagnera en signification.

Dans un premier chapitre, nous examinons les divers mélanges à base d'éther préconisés pour l'éthérisation rectale; le procédé anesthésique et les soins qu'il comporte; le sommeil lui-même, et les caractères particuliers que nous lui avons vu revêtir suivant l'âge, l'état général ou la maladie du sujet; enfin les avantages de l'anesthésie ainsi obtenue.

Dans un second chapitre, nous examinons la valeur pratique de la méthode; son efficacité au point de vue de

l'anesthésie, ses dangers. Les indications et les contre-indications en découleront naturellement.

Dans un troisième chapitre, nous consignerons nos observations, et nous résumerons finalement nos conclusions.

CHAPITRE PREMIER

L'Anesthésique

L'éther rectal peut être administré soit en vapeurs, soit pur ou mélangé à de l'huile en proportions variables.

Le premier mode dont Cunningham rapportait quelques cas, en 1913, au Congrès de Londres, est abandonné.

Le second a prévalu sur le mélange éther et sérum qu'avaient employé Arnd, de Berne, et Flemmigd, de Bristol, dans quelques cas.

Gwathmey et Sutton se servent d'un mélange dosé à 75 grammes d'éther pour 25 grammes d'huile, à raison de 30 grammes du mélange par dix kilos de poids du patient, soit 210 grammes, autrement dit: 165 grammes d'éther pour un adulte de 70 kilos,

Pour les enfants, le mélange est à 50 ou 60 p. 100 d'éther.

Protopopov emploie un mélange à parties égales d'huile et d'éther, à doses variant entre 90 et 250 centimètres cubes de chaque substance.

Monod, chez des soldats, injecte de 100 à 130 centimètres cubes d'éther mélangé à une quantité quelconque d'huile.

Vitrac s'est servi du mélange de Gwathmey, trois volumes d'éther pour un d'huile de vaseline, à proportion de 30 grammes par 10 kilos de poids d'homme.

Dufourmentel se sert d'éther pur. Manine-Hitou et Le-

sage, qui utilisent également l'éther pur, recommandent de ne l'injecter que dans le rectum : 100 grammes.

Chalier et Dunet, dans le service du *professeur Bérard*, à Lyon, modifient le mélange de la sorte : 150 à 120 centimètres cubes d'éther, huile camphrée au dixième, 20 centimètres cubes ; huile d'olives, 30 centimètres cubes.

Les auteurs américains recommandent de faire précéder le lavement d'huile-éther, d'un premier lavement contenant soit 30 à 40 centigrammes de chlorétone, soit 8 à 15 grammes de paraldéhyde en solution dans 8 à 15 grammes d'éther et d'huile. Ce lavement donné une heure avant le mélange huile-éther, permettrait de réduire d'au moins un tiers la quantité de mélange à injecter pour obtenir l'anesthésie. Le même effet peut être obtenu avec un gramme de chloral en lavement pris une heure avant.

Nous avons employé cette méthode dans les quatre premiers cas que nous rapportons. Dans les suivants, désireux de simplifier, nous n'avons utilisé que le seul mélange éther et huile, nous avons cherché à fixer les doses utiles et non toxiques : nous croyons les avoir rencontrées entre 90 et 120 grammes d'éther ; d'autre part l'huile semble atténuer la sensation désagréable du lavement, par contre elle paraît allonger la phase pré-anesthésique, nous en prescrivons ordinairement de 60 à 80 grammes, avec 15 à 20 grammes d'huile camphrée.

La Technique

L'éthérisation rectale demande quelques soins préliminaires et post-opératoires.

1° *Soins préliminaires*

a) *La veille de l'opération*, on débarrasse l'intestin par un purgatif léger le matin, et par une grande entérolyse à l'eau bouillie chaude le soir.

b) *Le matin du jour fixé* pour l'opération, on donne un second lavement à l'eau bouillie.

c) *Un quart d'heure avant l'éthérisation rectale*, on injecte un centigramme de morphine, seule ou associée à un milligramme de scopolamine, dans le but de faciliter la rétention du lavement d'éther et de préparer l'action anesthésique de ce dernier.

2° *Le lavement*

Le lavement doit être donné une bonne heure avant le début de l'opération.

Le matériel comprend: un bock laveur avec son tuyau, une sonde rectale en caoutchouc et une pince à forcipressure.

Pour recevoir le lavement, le malade, dans son lit se couche sur le côté gauche. La sonde vaselinée est introduite d'une dizaine de centimètres dans le rectum et adaptée au tube du bock. L'injection est alors poussée lentement et on règle la vitesse de pénétration suivant la réaction du malade: celui-ci accuse ordinairement une sensation de brûlure profonde, désagréable mais supportable et qui s'accompagne quelquefois d'envies de rejeter le liquide: on suspend alors l'injection et on reprend quand ces phénomènes se sont apaisés, ce qui ne tarde pas en général.

Le bock vidé, on laisse en place la sonde rectale que l'on obture avec la pince à forcipressure.

On recommande au malade de fermer les yeux, et le silence à son entourage.

Il est bon d'avoir à sa portée, pour parer à toute éventualité, un ouvre-bouche et une pince tire-langue, de la caféine, du sérum physiologique et le matériel nécessaire pour en effectuer l'injection intra-veineuse, enfin un bock laveur garni de deux litres d'eau savonneuse pour faire un lavage d'intestin.

En effet, bien que nous n'ayons jamais noté, personnellement, le moindre motif d'intervenir pour parer à un accident durant la phase pré-anesthésique, la plus élémentaire prudence commande la surveillance du malade pendant cette période qui peut quelquefois dépasser une heure.

3° *Soins post-opératoires*

L'opération terminée, et le malade encore sur la table d'opération, on laisse se vider son gros intestin de tout le liquide qu'il peut contenir: quelques auteurs prétendent qu'on peut ainsi retirer 20 centimètres cubes d'éther, nous avons comparé après un certain temps d'exposition à l'air libre le liquide huileux ainsi retiré et un mélange connu d'huile et d'éther, tandis que la quantité de ce dernier se réduit assez vite, le liquide huileux retiré une heure seulement après l'injection, ne subit qu'une réduction de volume insignifiante, ce qui laisse supposer que sa teneur en éther est très faible.

Avant de retirer la sonde rectale, on fait dans le gros intestin un grand lavage à l'eau savonneuse que l'on laisse ressortir, on faciliter l'évacuation du liquide de lavage en

mettant le malade sur le côté gauche et en exprimant doucement le gros intestin.

Le malade reporté dans son lit ne sera pas abandonné: le sommeil se prolongeant fréquemment pendant deux ou trois heures et la mort étant survenue dans quelques cas avant le réveil du malade.

Le Sommeil Anesthésique

1° *Période pré-anesthésique*

a) La période qui précède le sommeil est ordinairement calme: le malade, les yeux fermés, semble s'endormir naturellement, dans la position même où il a reçu le lavement.

La sensation de brûlure qui a inquiété le malade pendant l'injection s'atténue, ou reste très supportable. Nos opérés n'ont pas accusé la sensation de distension abdominale qu'ont notée quelques auteurs: celà tient peut-être à la teneur relativement forte de notre mélange en huile.

Il n'y a ordinairement ni nausées, ni vomissements: mais le malade accuse assez rapidement, quelquefois dès la première minute, un goût d'éther dans la bouche.

La phase d'excitation n'est pas apparente, en général. Nous l'avons notée dans plusieurs cas, où l'anesthésie a échoué, les doses étant relativement faibles: 120 grammes du mélange, soit moins de 90 grammes d'éther: elle se traduit par de la loquacité (observations XI, XV, XIX). On la remarque encore dans des cas à phase pré-anesthésique très longue: le malade divague et finit par s'endormir les yeux ouverts.

Dans un cas, où le lavement d'huile-éther avait été pré-

cédé d'un petit lavement contenant 2 grammes de chloral, suivant la méthode de Gwathmey, la malade, femme nerveuse et qui avait déjà subi une anesthésie un an auparavant, eut une période d'agitation qui dura quelques minutes et qui suivit presque immédiatement le lavement d'éther. Cette phase d'agitation aboutit à une crise de convulsions toniques au cours de laquelle la malade se cyanosa. On lui flagella le visage et la respiration se régularisa, l'agitation disparut. Le réflexe palpébral n'avait pas cessé d'exister. La malade dormit parfaitement pendant toute la durée de l'opération (observation XVI).

2° *Période du sommeil anesthésique*

b) Le sommeil anesthésique s'installe progressivement, en un temps variable suivant le malade et la dose.

En général, le malade perd conscience aux environs de la quarante-cinquième minute, mais il conserve une certaine sensibilité et une certaine activité musculaire qui se traduisent par un réflexe palpébral exagéré, de la constriction des mâchoires et des mouvements de défense.

Un adulte endormi avec 120 grammes d'éther conserve souvent un peu de sensibilité à la douleur, vers la soixantième minute, instant fixé d'ordinaire pour le début de l'opération; le réflexe oculo-palpébral persiste; la respiration est régulière, égale, calme; le pouls est fort, bien frappé, légèrement ralenti ; le malade fait l'effet d'un homme qui dort à poings fermés.

Au cours de l'opération, pendant la fin de la première heure, l'anesthésie semble s'épaissir: le réflexe oculo-palpébral disparaît, l'œil offre un myosis prononcé; chez les personnes âgées, la mâchoire inférieure est tombante, la

langue mal soutenue a tendance à glisser dans le pharynx, la respiration prend un caractère stertoreux et quelquefois par son inspiration bruyante et brusque rappelle le hoquet; chez les personnes d'un âge moyen, elle est ralentie, superficielle, entrecoupée de soupirs; le pouls régulier, plein, est remarquablement ralenti, le teint du visage n'offre pas de caractère remarquable, la peau est souvent moite ou baignée de sueur.

L'acmé de l'anesthésie est au cours de la deuxième heure.

Vers la fin de la seconde heure, réapparaît le réflexe palpébral, le myosis est moins accentué, le pouls s'accélère, un peu de sensibilité peut réapparaître vers les derniers temps d'une longue opération, mais l'emploi d'un anesthésique est toujours inutile.

3° *Phase post-anesthésique*

c) Reporté dans son lit, l'opéré semble dormir naturellement, les mouvements de défense d'abord paresseux et lents, n'ont un peu d'énergie que vers la troisième ou quatrième heure.

La conscience ne se rétablit que dans la quatrième heure. De brefs vomissements ne sont pas très rares à cette période de demi-sommeil. Dans les cas que nous avons observés, le malade revenu à lui présente un aspect frappant de calme: l'état saburral de la bouche que l'opéré endormi par inhalation supporte si péniblement pendant les heures qui suivent son réveil, est absent; nous n'avons jamais noté de souffrances particulières pouvant relever de lésions coliques ou rectales, le ventre n'est ni ballonné, ni douloureux; le volume du foie jugé par la percussion ou la palpation n'a pas subi de modifications, sa région est indolore;

les mictions se font volontairement et l'abondance relative des urines est remarquable.

Dans les jours qui suivent, le malade a assez souvent une ou deux selles un peu diarrhéiques, et éprouve une légère sensation de cuisson pendant la défécation : jamais ces manifestations n'ont eu un caractère inquiétant ; de même, nous avons pu prescrire préventivement quelques soins concernant l'appareil respiratoire chez les malades âgés ou bacillaires dont nous avons une forte proportion dans notre statistique, mais nous n'avons pas relevé de complications pulmonaires graves.

De nos recherches concernant la tension artérielle, nous n'avons rien d'autre à signaler qu'une légère hypertension artérielle dans les deux premières heures, correspondant au ralentissement du pouls, suivi d'une légère hypotension qui persiste pendant le premier jour ; nous avons noté jusqu'à 2 cm. 5 de différence entre les tensions maxima du début et du réveil.

Remarques

Tels sont les traits généraux qui caractèrent l'anesthésie par l'éther rectal, telle que nous avons eu l'occasion de l'observer, et ce tableau ne diffère pas de celui qu'en ont tracé les premiers expérimentateurs.

Peu différentes entre elles également, les diverses relations mentionnant les cas où nous avons obtenu une anesthésie complète. Il s'agissait cependant de sujets d'âges très différents, et opérés pour des affection très diverses.

1° *Au point de vue de l'âge*

Vieillards de 70 ans et plus.....	4
Vieillards de 60 à 70 ans.....	5

Femmes de plus de 45 ans.....	6
Hommes adultes	6
Femmes de 30 à 45 ans.....	3

Voici cependant quelques remarques:

a) *Les vieillards* subissent rapidement l'action de l'éther il suffit quelquefois d'un quart d'heure pour que leur anesthésie soit complète.

Dans un cas (observation I) le sommeil s'est prolongé près de douze heures. *Leur pouls* est très ralenti: nous avons noté jusqu'à 45 pulsations, le nombre de pulsations augmente en général au cours de la deuxième heure; nous n'avons jamais rencontré de pouls irrégulier, ou petit et rapide, cependant le malade de l'observation XXII était athéromateux et mourut plus de vingt jours après l'intervention, ayant présenté de l'arythmie. Leur *respiration* est stertoreuse, la mâchoire pendante laisse la langue glisser plus ou moins sur le plancher de la bouche, quelquefois l'inspiration est bruyante et pénible et l'expiration prolongée suivie d'une pause.

Ces phénomènes cependant ne nous ont jamais inquiété réellement et se sont dissipés sans nécessiter d'intervention. Les *suites* ont été très simples dans sept cas; dans deux autres cas, le vieillard, après plus de vingt jours, mourut, la première de péritonite (gastrectomie) pour cancer du pylore (observation V); le second (déjà cité), de cachexie (observation XXII): l'une et l'autre après avoir très bien supporté les fatigues de l'opération.

b) *Les femmes de 45 à 60 ans*, nous ont fourni des observations remarquables quant à la régularité de l'anesthésie et des suites opératoires (6 cas).

c) *Chez les hommes adultes et les femmes nerveuses et jeunes*, l'action de l'éther se révèle lentement. L'anesthé-

sie n'est complète qu'après une demi-heure. Ce sont des cas qui présentent les phénomènes d'excitation, d'ailleurs peu marqués en général, que nous avons déjà signalés (8 cas).

d) Nous n'avons aucune expérience personnelle de ce mode d'anesthésie chez les *enfants*. Gwathmey, Sutton et plus récemment Pereira Gomès, de Sao-Paolo en ont rapporté un certain nombre d'observations. Ce dernier cite notamment des cas d'enfants âgés de moins de 3 ans qui auraient reçu 50 grammes d'éther en lavement.

2° *Au point de vue de la nature de l'intervention*

Les opérations effectuées dans les 24 cas qui nous occupent (cas où l'anesthésie fut excellente en moyenne), se répartissent ainsi :

1 cancer de la lèvre ;
1 suture de la clavicule ;
6 amputations du sein avec curage axillaire ;
4 amputations de cuisse ou de jambe ;
7 gastrectomies ;
1 laparotomie exploratrice pour cancer de l'estomac ;
1 kyste hydatique du foie ;
1 cholécystectomie et cholédocotomie ;
1 éventration ;
1 castration.

Toutes offraient une certaine gravité.

Dans 12 cas, il s'agissait : ou de vieillards plus ou moins cachectisés (9 cas, 2 morts éloignées) ; ou d'adultes à la

limite de résistance (2 cas, 1 mort au cinquième jour) ; ou de bacillaire fébricitant (1 cas, 1 mort éloignée).

Dans les autres cas, on remarque quatre opérations peu graves par elles-mêmes, mais effectuées sur des sujets porteurs d'affections pulmonaires en voie de résolution, ou chroniques (4 cas, 4 guérisons sans complications pulmonaires).

Les autres cas concernent des tumeurs malignes du sein (6 cas) et 1 cancer de la lèvre.

Avantages

Un coup d'œil à notre statistique, si courte soit-elle, nous renseigne sur le parti à tirer de cette méthode d'anesthésie et nous explique qu'il y ait à peu près unanimité chez tous les chirurgiens qui l'ont employée à en reconnaître les avantages spéciaux : *M. Vitrac* est, je crois, le seul à les considérer comme insignifiants, eu égard, il est vrai, à la gravité des accidents qu'il compte d'autre part dans sa statistique. *Robert Monod* déclare les résultats excellents : « Pas une seule menace de syncope ou d'asphyxie au cours de l'anesthésie ; du dormeur, se dégage, au contraire, une impression de sécurité et de calme tout à fait saisissante ». Après le réveil aucune complication pulmonaire et jamais de signe d'irritation rectale.

M. Savaraud est aussi d'avis que « lorsque les malades dorment, on a vraiment une commodité extrême, bien supérieure à toutes celles que peut donner l'anesthésie locale, telle que goître, cancer de la langue, voire même amputation du sein ; ou bien s'ils sont seulement somnolents il suffit de leur administrer quelques gouttes de chloroforme pour qu'ils s'endorment du sommeil le plus calme et le plus naturel.

M. Heitz-Boyer s'exprime ainsi : « Les avantages de la méthode m'ont paru importants, au moins en ce qui concerne le bien-être du patient : celui-ci s'endort sans s'en apercevoir, et il ne se réveille que très lentement, restant dans un état de somnolence pendant plusieurs heures après la fin de l'intervention. Chez les anesthésiés par cette méthode, se trouve ainsi supprimée la période si pénible qui suit d'ordinaire l'anesthésie. J'en ai eu la preuve dernièrement par une opération de néphropexie, d'ordinaire si douloureuse, et bien qu'elle ait été pratiquée chez une femme très nerveuse, elle n'a aucun souvenir pénible de son opération ».

Manine-Hitou et Lesage rapportent que certains de leurs malades qui avaient subi des anesthésies antérieures assurent que le réveil était beaucoup moins pénible qu'après l'anesthésie par inhalation.

Mon maître, M. le docteur *Pierri*, a résumé ainsi dernièrement ses impressions sur les avantages de l'éthérisation rectale :

« Ces avantages existent avant, pendant et après l'opération.

» *Avant l'opération.* — Tous les malades, même les plus crânes, n'échappent pas à une petite angoisse durant les heures qui précèdent l'opération. Je ne dis rien des pusillanimes ou des grands nerveux qui dramatisent leur anesthésie et qui nous donnent parfois de bien pénibles émotions. Si on a eu soin de taire au malade la voie choisie pour l'anesthésie, cette période pour le moins désagréable est supprimée et c'est inopinément qu'il perd contact avec le monde extérieur.

» *Pendant l'opération.* — Pour les interventions portant sur la face et le cou, le voisinage parfois très gênant

de l'anesthésie est supprimé. Et d'une manière générale la régularité de l'anesthésie est peut-être la plus parfaite que je connaisse sans vomissements, sans à-coups, étant acquis que les anesthésies incomplètes se révèlent dès le début.

» *Après l'opération.* — Plus encore que dans les deux phases précédentes, c'est là qu'apparaît l'excellence de la méthode. Le réveil ne se fait que très lentement, la somnolence qui persiste deux, trois heures ou plus après l'anesthésie évite au malade la période post-opératoire toujours douloureuse.

» Vient enfin le réveil complet : quelque grave qu'ait été l'opération, quelle qu'ait été sa durée, on est surpris de trouver un malade, avec un facies reposé, un pouls bien frappé, à peine incommodé par quelques nausées ou de légers vomissements. Le filtre rénal peu impressionné par l'anesthésie rectale, reprend son fonctionnement normal très rapidement. Cet ensemble se traduit chez le malade par un bien être que ne peut s'empêcher de partager le chirurgien ».

Ainsi l'accord semble fait en ce qui concerne les avantages d'une anesthésie bien menée, obtenue par l'éthérisation rectale, et les témoignages des chirurgiens français qui ont employé cette méthode dans ces derniers mois, en particulier Chabardès, Chalier et Dunet, concordent avec les constatations de leurs devanciers et de ceux qui, en Amérique et en Russie, en furent les premiers vulgarisateurs.

CHAPITRE II

Nous voici amené à nous demander dans quelle mesure le chirurgien peut tirer parti des avantages de l'éthérisation intra-rectale?

Autrement dit; *ces résultats sont-ils constants, ces avantages sont-ils exempts de tout danger?*

L'éthérisation intra-rectale, à côté de partisans convaincus eut, dès le début, des détracteurs sévères.

En Amérique, *Flagg,* dans son livre: *The art of anesthesia,* ne lui accordait aucune valeur, il objectait:

Le dosage approximatif et empirique de l'éther à injecter, vu la susceptibilité spéciale à chaque sujet;

La toxémie résultat de l'action des poisons intestinaux dissous et entraînés par l'éther dans le sang;

Les lésions possibles du foie auquel aboutissent toutes les voies d'absorption de l'anesthésique.

Il reprochait encore à la méthode:

Son infidélité;

Son manque de simplicité et l'impossibilité de l'utiliser dans les cas d'extrême urgence;

L'impuissance du praticien lorsque cette éthérisation massive du sang aboutit à l'intoxication;

Le ballonnement abdominal, et les lésions rectales consécutives au lavement.

Ces objections sont fondées, en partie; *Gwathmey et*

Sutton prirent soin de les réfuter. Ils essayèrent de démontrer physiologiquement l'inocuité et la régularité de l'absorption intestinale de l'éther. Ils invoquèrent :

L'existence d'un certain taux de volatilisation de l'éther dans son mélange à l'huile ;

La distension colique qui, gênant la circulation sanguine, ralentit l'absorption ;

La réfrigération intestinale par l'évaporation de l'éther qui retarde et la volatilisation de celui-ci et son absorption ;

Le jeu entre l'absorption intestinale et l'élimination pulmonaire des vapeurs d'éther.

Mais, objections et réfutations, toutes théoriques, ne valent pas les enseignements de la statistique. Un coup d'œil sur les observations publiées nous renseignera mieux que des vues *a priori* sur l'importance que nous devons attacher à l'éthérisation intra-rectale.

Valeur anesthésique

Si l'on ne considère que la valeur anesthésique de ce procédé, il faut reconnaître qu'éthérisation n'a pas toujours égalé : anesthésie, mais parce qu'il s'agissait d'un procédé à l'étude. Il est permis désormais d'espérer mieux.

Gwattmey et Sutton pénétrés de la justesse de leurs principes, donnèrent jusqu'à 240 grammes de leur mélange à 75 p. 100 d'éther, soit 180 grammes d'éther : leurs statistiques n'enregistrent pas beaucoup d'échecs complets, mais mentionnent un certain nombre d'incidents désagréables dont nous aurons l'occasion de parler.

Les *publications américaines et russes* plaident en faveur de la méthode : on ne comprendrait pas qu'elle eut

conquis une telle vogue sans avoir donné de résultats encourageants.

Mais les statistiques françaises, plus précises, nous seront d'une plus grande utilité.

D'après les unes: *Dufourmentel, Maurice Hitou et Lesage* qui emploient l'éther pur à des doses ne dépassant pas 100 grammes, l'anesthésie n'est complète que chez les femmes ou les individus très sobres; chez les soldats, la méthode échoue neuf fois sur dix.

D'après les statistiques du service du *professeur Bérard* de Lyon, où l'on emploie un mélange éther-huile camphrée huile renfermant 120 à 150 centimètres cubes et quelquefois davantage d'éther (soit 90 à 110 gr.) la proportion des anesthésies et des échecs est la suivante (*Chabardès*):

Anesthésies complètes	36
Anesthésies incomplètes	10
Anesthésies médiocres	6
Echecs complets	6

Clayton a publié dernièrement une statistique de 100 éthérisations rectales chez des soldats opérés sur la face, il emploie des lavements huileux contenant 150 grammes et quelquefois 180 grammes d'éther, et il y ajoute même 2 grammes de paraldéhyde. *Il prétend obtenir l'anesthésie d'une façon presque certaine.*

Quant aux observations qui sont l'objet de cette contribution, je puis les classer ainsi:

Anesthésies complètes	20
Anesthésies incomplètes	4
Anesthésies médiocres	1
Echecs complets (1 mort).....	5

Les *anesthésies incomplètes* ont dû être amorcées au début par un jet de kélène ou quelques gouttes de chloroforme.

Les *anesthésies médiocres* ont nécessité emploi intermittent de l'appareil d'Ombrédanne au cours de l'opération.

Dans les *échecs complets*, on a dû recourir à l'inhalation continue: ainsi le malade à qui se rapporte l'observation XX, respira 120 grammes d'éther en plus de 110 grammes qu'il avait reçues en lavement: l'éthérisation fut faite dans des conditions défectueuses et l'opération débuta à peine le lavement donné: le sujet, jeune et *alcoolique*, eut un sommeil excessivement agité, on dut le maintenir sous l'Ombrédanne pendant toute la durée de l'opération qui fut de deux heures.

Deux autres échecs chez des jeunes femmes de 30 ans (observations XV et XIX) dans un assez bon état général, et qui reçurent une *dose d'éther probablement insuffisante:* 120 grammes de mélange, soit 90 grammes d'éther.

Le quatrième échec concerne un vieillard de 60 ans, porteur de lésions osseuses tuberculeuses apyrétiques, qui subit une résection du calcanéum et quitta l'hôpital amélioré. *La dose d'éther, probablement insuffisante,* était de 90 centimètres cubes (moins de 70 grammes).

Il nous est indispensable, à ce propos, d'insister sur le fait que nous avons constamment cherché à obtenir l'anesthésie avec la dose minima d'éther: cette dose évidemment variable suivant le sujet est délicate à préciser. Nous avons été, très probablement, dans les trois échecs cités en dernier lieu, au-dessous de la dose utile, 90 grammes ne peuvent donner un résultat que chez des vieillards ou des malades très affaiblis. La dose optima pour peu que le sujet ait conservé un assez bon état général est entre 110 et 120 grammes d'éther, peut-être même pourrait-on aller sans inconvénient jusqu'à 130 grammes.

Une seconde remarque s'impose: nous avons remarqué assez tard que l'anesthésie n'est complète souvent qu'au

début de la deuxième heure. Une longue phase d'excitation n'implique pas un échec, il faut savoir attendre et ne pas s'en laisser imposer par la lenteur de la narcose : nos dernières observations nous l'ont démontré.

Il semble donc que l'on puisse compter sur une anesthésie suffisante ; la généralité des cas où l'éthérisation rectale est indiquée (nous verrons plus tard quelles sont ces indications) avec des doses de 90 à 120 grammes.

Accidents et Complications

Mais les réserves les plus sérieuses faites à l'emploi de l'éthérisation rectale viennent des accidents graves et quelquefois mortels que mentionnent certaines statistiques.

1° *Gwathmey et Sutton* usant de doses manifestement trop fortes (150, 180 gr.) eurent un grand nombre d'incidents, d'accidents même, puisque, dans quelques cas, on dut avoir recours à la respiration artificielle. Mais les 700 observations qu'ils rapportent ne comportent pas une seule suite grave. De même dans 500 autres observations publiées en Amérique, on ne signale d'autres accidents qu'une anesthésie quelquefois insuffisante et deux cas d'irritation recto-colique.

Mais *Clerton-Luke* perdit un de ses malades : cet homme très vigoureux, opéré d'une résection de la mâchoire, resta dans un état de profond sommeil dix heures, et mourut à la vingt-quatrième heure, sans s'être jamais complètement éveillé, d'une pneumonie par aspiration.

2° D'autre part, les *statistiques publiées en Russie* comprennent un ensemble de 1.500 observations avec 6 morts et 7 complications graves. M. Wiart les rapporte ainsi

dans son travail sur l'anesthésie par l'éther rectal lu à la Société de chirurgie : « Sur quatre des cas de mort, les renseignements sont fort incomplets ; l'un est simplement mentionné en passant ; un second est dû à la trop grande quantité d'éther et à la trop faible proportion d'huile ; le troisième survint chez un sujet atteint de lésion suppurée des vertèbres avec septicémie ; enfin, le quatrième, fut causé par paralysie de l'appareil respiratoire, quelques heures après anesthésie pour une opération gynécologique pratiquée en position de Trendelenburg. Le cinquième cas de mort survint chez un homme de 28 ans, très affaibli, opéré pour pyélonéphrite tuberculeuse, et qui mourut quelques heures après l'intervention. Enfin, dans le sixième cas, il s'agissait d'un jeune soldat opéré pour un fibro-myxo-sarcome du nez qui fut enlevé sans difficulté. Le patient fut reporté dans son lit. Environ cinq heures après, alors qu'il dormait encore profondément, le pouls continua à faiblir et continua ainsi jusqu'à la mort qui arriva trois heures après malgré tout ce qu'on put tenter. Le malade avait été constamment surveillé. La dose d'éther n'avait été que de 150 centimètres cubes d'éther mêlé à 100 centimètres cubes d'huile de sésame. Après l'intervention, le rectum avait été abondamment lavé et le mélange soigneusement évacué.

» Les complications graves sont : 2 cas d'arrêt respiratoire au cours de l'opération ; il fallut pratiquer la respiration artificielle durant une demi-heure et une heure et demie avant que les mouvements respiratoires ne devinssent normaux ; 1 cas d'asphyxie au cours de l'opération ; 2 cas de sécrétions bronchiques très abondantes ayant nécessité une fois l'arrêt de l'intervention et l'injection d'atropine ; un cas d'asphyxie trois heures après l'opération ; un cas d'ictère grave post-opératoire ».

3° Parmi quelques statistiques étrangères publiées depuis, celle de *Clayton* portant sur 100 cas, ne signale pas d'autres accidents qu'un cas d'arrêt respiratoire ayant démandé deux heures et demi de respirations artificielle; *Pereiro Gomès* n'en relève aucun durant une longue pratique.

4° Sur un total de 340 cas, les *statistiques françaises* de Monod (30 cas), Vitrac (67 cas), Heitz-Boyer (31 cas), Dufourmentel (60 cas), Manine-Hitou et Lesage (16 cas), Ferrari (4 cas), Chabardès (58 cas), Chalier et Dunet (72 cas), signalent: un cas de mort par hématémèse, un cas d'hémorragie intestinale grave, un cas d'hémorragie intestinale peu grave, une syncope au début de l'intervention chez un malade très affaibli, et une syncope blanche dans le cours du sommeil.

Le cas de mort dont il s'agit est rapporté par *Vitrac:* c'était un homme blessé à l'hémithorax gauche en mai 1916, atteint depuis août 1917 d'une pleurésie purulente à droite, traitée par pleurotomie. Son état général était lamentable. Endormi à l'éther rectal, il subit le 3 avril 1918, une résection de huit côtes et une courte tentative de décortication pleurale. Le sommeil fut normal et rapide mais le malade demeura dans un état de shok marqué: tachycardie excessive, pâleur de la face, respirations fréquentes. Les jours suivants, il eut des hématémèses et du mœléna, et mourut le 10 avril. La plaie opératoire n'avait donné lieu à aucune complication.

Le cas d'hémorragie intestinale grave est rapporté également par Vitrac: homme robuste, sans affection gastro-intestinale dans ses antécédents; opéré pour une dilatation kystique du canal de Sténon; douleurs abdominales pendant l'injection et au réveil; persistant les jours suiivants, avec évacuations répétées jusqu'à 12 par jour de quelques

cuillerées de sang pur : ces hémorragies ne cessèrent qu'au quatrième jour.

L'hémorragie intestinale rapportée par *Chabanès* n'eut pas de suites. Le même auteur mentionne une syncope blanche non mortelle au cours du sommeil. L'autre syncope fut observée par Manine Hitou chez un malade affaibli par plusieurs hémorragies antérieures ; l'intervention fut suspendue et le malade revint à lui après une piqûre de caféine.

De notre côté, si personnellement, nous n'avons aucun incident à rapporter, nous citerons cependant une observation d'éthérisation rectale recueillie dans un service hospitalier de Marseille où l'anesthésie se termina par la mort. (Cette observation est due à l'obligeance de M. le professeur Imbert.)

Mme L. M.... 62 ans, hospitalisée pour néoplasme du maxillaire supérieur, récidivé (la première intervention remonte à quatre ans).

Le néoplasme, sous la forme de gros choux-fleur a envahi la joue gauche, toute la voûte palatine et obture les fosses nasales.

La malade est dans un état de cachexie très marquée.

L'intervention a lieu le 8 juin 1920.

La malade reçoit un lavement d'huile et éther de 150 grammes, c'est-à-dire 90 grammes d'éther : l'anesthésie est complète après un quart d'heure. Pendant l'intervention qui consiste en une résection du maxillaire supérieur gauche, avec curettage des fosses nasales, le sommeil est très profond. Il est nécessaire d'attirer au dehors la langue de la malade qui retomberait dans le pharynx.

Après l'opération, qui a duré une demi-heure, et durant laquelle l'hémostase a été soigneusement pratiquée, la ma-

lade est reportée dans son lit où elle meurt trente minutes après, sans avoir repris connaissance.

Le chirurgien traitant, tout en faisant la part de la cachexie cancéreuse et celle du shock, frappé par la profondeur du sommeil au cours de l'intervention, croit devoir incriminer la dose d'éther, trop forte pour un sujet aussi cachectique.

En résumé, sur près de 2.800 anesthésies par l'éther rectal, nous relèverions déjà 9 cas de mort et une douzaine d'accidents graves.

La *Presse médicale* du 3 juillet 1920 rapporte un nouveau cas de mort par éthérisation rectale publié par MM. Lannois et Jacob. Il s'agit d'un enfant de 16 ans, bien portant par ailleurs, qui subit une intervention chirurgicale pour un fibro-sarcome du naso-pharynx, l'hémostase fut soignée, l'enfant avait reçu un lavement contenant 80 centimètres cubes d'éther. Le sommeil fut parfait. L'enfant se réveilla, mais une heure après, survint une tachycardie, accompagnant un état général grave et une respiration du type de Cheynes-Stockes, avec mort rapide.

Ce cas fut publié à la séance de la Société médicale de Paris, à la même séance, M. Challier cita deux cas de mort après des éthérisations rectales et attribuées à un mauvais état du foie.

A ne considérer que leur mécanisme pathogénique,, dit M. Wiart, les accidents mortels ou graves, peuvent se ranger en deux catégories :

1° *Accidents de collapsus cardiaque, d'asphyxie, d'intoxication*

Ces accidents semblent dus à la quantité trop considérable d'éther absorbé par un sujet doué d'une souscepti-

bilité particulière. Nous avons vu comment *Flagg* interprétait ces accidents et le rôle qu'il faisait jouer à l'éther, aux toxines intestinales, au foie qui, placé le premier, sur le chemin du sang chargé d'éther « fait les frais de l'attaque ».

Nous connaissons leurs principales manifestations : nous les rencontrons aussi dans les anesthésies par inhalation d'éther, mais nos moyens pour les conjurer sont évidemment très réduits dans l'éthérisation rectale.

D'après *Sutton*, la perte du réflexe palpébral, les troubles respiratoires, ou un début de cyanose, indiquent les limites de la zone dangereuse. Cependant, nous avons vu fréquemment l'absence du réflexe palpébral, au cours d'anesthésies qui se terminaient sans encombre. De même un myosis accentué, un pouls très ralenti, doivent éveiller l'attention : ils marquent une action profonde de l'éther. L'évacuation du reste du mélange, l'introduction d'un tube laryngé préviendront des accidents plus graves. Si ces mesures n'empêchent pas un arrêt respiratoire, ou une syncope, ou une asphyxie par chute de la langue ou hypersécrétion bronchique, la respiration artificielle, ou une injection intraveineuse d'un à deux litres de sérum physiologique s'imposent.

C'est encore pour prévenir ces complications que *Gwathmey et Sutton* cherchent à réduire la quantité d'éther en utilisant la chlorétone ou la paraldéhyde : 1 gr. 50 de paraldéhyde équivaudrait à 60 centimètres cubes de mélange et pourrait les remplacer.

2° *Accidents d'hémorragie intestinale*

Quant aux hémorragies intestinales imputables à l'éthérisation rectale, *Vitrac* en a signalé deux, *Chabanès*,

une. *Sutton* n'en parle pas. *Page* relève deux cas de colite légère avec mucus et traces de sang. Les autres statistiques sont muettes. Mais une petite complication un peu plus fréquente quoique rarement signalée, s'apparente à l'hémorragie intestinale : ce sont les *douleurs abdominales* apparaissant au réveil, durant rarement plus de vingt-quatre heures, localisées sur le trajet du côlon, et exagérées par la pression *loco dolenti*, ou de petites douleurs à l'anus lors de la première défécation.

Hémorragies, recto-colites, douleurs sont probablement dues à l'action irritante du lavement sur la muqueuse colique et peut-être cœcale, s'exerçant avec le nettoyage par le liquide évacuateur. Un travail récent sur l'examen rectoscopique des sujets anesthésiés par l'éther rectal a fait connaître la constance de lésions légères et passagères de la muqueuse même en l'absence de tout trouble fonctionnel : douleur, épreinte, ténesme ; ces lésions peuvent présenter une certaine gravité chez les dysentériques ou autres porteurs de lésions intestinales aiguës ou chroniques.

Indications et Contre-Indications

Se prononcer sur la valeur de l'éthérisation rectale, dans ces conditions, est un point délicat.

M. Vitrac, dont la statistique compte sur 67 cas, deux accidents graves, la juge « incontestablement dangereuse »

M. Wiart qui analyse les observations connues en 1919 tout en regrettant de n'avoir pu approfondir son enquête, s'exprime ainsi :

« L'impression qui se dégage des faits que j'ai réunis est nettement défavorable à la méthode. Alors que celle-ci n'est supérieure aux autres à aucun point de vue, elle sem-

ble incomparablement plus dangereuse. Aucune autre avant elle n'a donné l'impressionnante proportion de 8 morts et de 8 accidents graves sur moins de 2.500 cas. Et jusqu'au moment où ces accidents auront trouvé leur explication, soit dans une négligence grave, soit dans une erreur de technique dûment établie et évitable à l'avenir, je considérerais l'anesthésie rectale telle qu'on la pratique actuellement comme « incontestablement dangereuse » et je m'abstiendrai de l'employer ».

D'autre part, comment ne pas être influencé par les résultats obtenus en Amérique et par les affirmations plus modestes mais rassurantes des chirurgiens français autres que Vitrac?

Notre expérience personnelle portant seulement sur une trentaine de cas, est, il est vrai, toute à l'avantage de l'éthérisation rectale. Notre statistique ne relève aucun accident même léger. Employée douze fois chez des sujets dans un mauvais état général, et dans la plupart des autres cas, sur des sujets chez qui l'on était en droit de redouter des complications opératoires, l'éthérisation rectale s'est montrée *la moins shokante des anesthésies*. Le cas de mort que nous rapportons est comparable à ces morts au cours de l'intervention, dont l'anesthésie ne porte jamais seule la responsabilité et nous n'en ferons pas grief à la méthode.

Nous nous croyons même autorisé à répondre aux conclusions trop sévères de M. Wiart. Il ne nous semble pas qu'on puisse logiquement appuyer sur le nombre et le genre d'accidents qu'il invoque, un jugement aussi nettement prohibitif. Les seules observations à retenir, croyons nous, contre l'emploi de l'éthérisation rectale seraient:

Le cas de mort de Clefton-Luke;

Le sixième cas de mort de Kholzoff;
Le cas de mort de Lannois et Jacob;
Le cas d'hémorragie grave mais non mortelle de Vitrac.

Nous croyons intéressant de remarquer que ces trois cas de mort survenue chez des sujets sains soumis à une éthérisation rectale, se rapportent à des interventions pour tumeur de la mâchoire supérieure ou du naso-pharynx: interventions shockantes et hémorragipares, ainsi qu'en témoigne le soin que les auteurs ont apporté à l'hémostase: le premier malade mourut d'une pneumonie de déglutition: peut-être a-t-on tort d'accuser uniquement l'éthérisation rectale. Les deux autres décès restent inexplicables:

« La seule conclusion qu'on en puisse tirer, dirons-nous en nous servant des propres termes de notre maître, M. *Pierri*, c'est que la question n'est pas totalement au point, du moins pour ce qui concerne la quantité d'éther à injecter. Il sera toujours difficile d'évaluer *a priori* la susceptibilité d'un sujet vis-à-vis de l'éther. Mais n'en est-il pas de même avec tous les autres anesthésiques, chloroforme, cocaïne ou ses dérivés? »

Contre cette susceptibilité particulière à quelques individus, il n'y a rien à faire, et des catastrophes qui en résultent on ne peut tirer aucun argument contre la méthode d'anesthésie, quelle qu'elle soit.

Pour parer aux autres accidents, de collapsus ou locaux, il importe de préciser la technique: découvrir la dose anesthésique minima, prévoir les insuffisances viscérales d'après un examen clinique sérieux.

D'ailleurs, il ne faut pas exagérer l'importance de ces accidents. L'emploi que nous avons fait de l'éthérisation

rectale chez des sujets âgés ou très débilités, nous autorise à *considérer l'éther comme une substance largement maniable:* nous répétons qu'avec des doses de 90 à 120 grammes, nous avons eu des anesthésies parfaites sans un accident. Le foie lui-même paraît s'en accommoder assez bien puisque deux vieilles femmes, l'une porteuse de calculs biliaires dans une vésicule enflammée, l'autre d'un cancer massif du foie avec sténose du pylore, ont très bien supporté une longue intervention chirurgicale malgré leur grand âge et leur mauvais état général (observations XXV et XII).

Nous considérons également l'*éthérisation rectale comme une méthode suffisamment fidèle* et les succès deviendront la règle le jour où l'on n'appliquera plus ce procédé qu'avec des doses éprouvées d'éther et suivant ses indications spéciales.

Pour le moment, « loin d'être une méthode condamnable et dangereuse, elle mérite d'être étudiée tant au point de vue des doses à employer qu'à celui des doses physiologiques ».

Guidé par ces principes dans notre expérimentation de cette méthode, les faits ne nous ont guère contredits. C'est pourquoi nous n'hésitons pas à tirer de nos propres observations, si peu nombreuses qu'elles soient, les principales indications de l'éthérisation rectale; nous hésitons d'autant moins qu'elles concordent à peu près avec les indications formulées par M. le professeur Bérard dans des thèses récentes.

1° *Indications d'après l'âge du malade et son état*

Le grand nombre d'observations concernant des *vieillards et des cachectiques* endormis avec succès par cette

méthode est en faveur de l'emploi de l'éther rectal chez ces malades. Mais on ne peut pas oublier que ces sujets sont des êtres fragiles et que, d'autre part, l'anesthésie par inhalation s'obtient chez les très âgés ou les très affaiblis avec des doses infimes, qu'elle est plus facile à graduer, et la meilleure enfin — après l'anesthésie locale que celle-ci est possible — si l'intervention doit être de courte durée.

Nous dirons donc que l'éthérisation rectale est recommandable chez les vieillards conservant un assez bon état général, et chez les adultes débilités, quand leur organisme doit faire les frais d'une opération assez longue. Parmi ces adultes débilités, nous rangeons en particulier les sujets au cœur affaibli (Protopopov), les hémoptysiques, les blessés de poitrine, les affections pleuro-pulmonaires, les congestifs (Monod), les malades atteints d'affections rénales (Kholzov), les obèses.

L'éthérisation donne des résultats remarquables *chez les femmes;* les deux insuccès que nous avons eu personnellement sur 17 cas, sont imputables, croyons-nous, à une erreur de technique (dose d'éther insuffisante, obs. XV et XIX).

Chez les *hommes adultes,* il semble qu'on doive donner quelquefois des doses considérables; sur 6 éthérisations, nous avons obtenu 4 anesthésies parfaites, une médiocre, une mauvaise (chez un alcoolique, obs. XX) : nous n'avons cependant jamais donné plus de 120 grammes.

Nous n'avons jamais employé l'éthérisation rectale chez les *enfants,* elle donnerait, d'après Pereira Gomès, de meilleurs résultats que chez l'adulte.

2° Indications d'après le genre d'intervention

Après les indications relevant de l'état du malade, considérons celles qui résultent du genre d'intervention :

Cette méthode est très commode dans les opérations sur la tête, le cou, le thorax et le dos, car elle supprime l'anesthésie dont la présence gêne soit le chirurgien, soit l'intervention même. Mon maître, M. le docteur Pieri, l'emploie dans toutes ses opérations pour tumeur du sein et n'a jamais eu de mécomptes (observations VI, IX, XIII, XIV, XVII, XVIII). Voici son opinion en ce qui concerne les opérations sur l'abdomen : « A priori, l'anesthésie rectale devrait être contre-indiquée pour les interventions abdominales en raison de la distension du côlon. J'ai toujours noté et fait remarquer à mon assistance que les côlons n'étaient pas distendus et n'occasionnaient de ce fait aucune gêne. Une fois même (obs. II) j'ai dû compléter une gastrectomie par une colectomie du transverse avec suture bout à bout. La simplicité des suites opératoires m'a impressionné et je me suis demandé dans quelle mesure l'action de l'éther sur la flore intestinale y avait contribué. On sait, en effet, que le bacterium coli est tué après une minute d'immersion dans l'éther. Peut-être pourrait-on tirer de ce fait une indication comme temps préparatoire à une intervention sur le gros intestin. Je crois pouvoir dire en tout cas, que toute la chirurgie gastrique peut bénéficier de ce mode d'anesthésie » (1).

(1) M. Piéri me prie de rectifier son appréciation au sujet de la fréquence de la distension du côlon dans l'éthérisation rectale. Cette distension existe en général, mais elle semble s'affirmer quelques minutes après l'ouverture de la cavité abdominale et n'a jamais apporté de gêne sensible à l'intervention dans les cas où elle a été constatée même le plus nettement (obs. XXVIII, XII, XXX).

Nous apportons à l'appui de cette appréciation 7 observations d'interventions sur l'estomac, avec cinq guérisons et deux décès. On sait la gravité ordinaire de ce genre d'opération et l'importance qu'y prend le mode d'anesthésie. M. Labbé dans un article récent préconise l'anesthésie locale qui lui aurait donné de bien meilleurs résultats que l'anesthésie obtenue par inhalation. L'éthérisation rectale dans les observations II, III, XXVI et XXVIII peut, de son côté, être considérée, comme ayant rempli, malgré la mauvaise condition des malades, tous les désiderata du chirurgien : silence abdominal, absence de vomissements au réveil, calme du malade dans les heures qui suivent l'opération, bon état de la circulation et de la respiration. Dans les observations IV et V qui ont également trait à des interventions sur l'estomac, le décès est indépendant de l'anesthésie.

Enfin, il est un cas spécial où l'éthérisation rectale rallie l'opinion générale, c'est dans la circonstance exceptionnelle où l'on n'aurait à endormir un sujet d'une pusillanimité inquiétante : celui-ci pourrait être endormi à son insu.

3° *Inconvénients et contre-indications*

L'éthérisation rectale n'est pas considérée comme un *procédé d'urgence:* en effet les préparatifs habituels demandent un délai de plus de douze heures (purge et lavage d'intestin) et, en outre, la période pré-anesthésique est souvent longue (une heure). Ces inconvénients sont-ils absolus? On peut admettre, d'une part, qu'une simple entérolyse avant le lavement d'éther, mettra l'intestin en condition satisfaisante pour se prêter à l'absorption de l'anesthésique, et d'autre part, que beaucoup d'interventions

dites d'urgence permettent le délai d'une heure nécessaire à l'accomplissement de la narcose. Il n'est donc pas illogique, à priori, d'imaginer toute une catégorie d'opérations pressantes susceptibles de bénéficier du moindre shock de l'éthérisation rectale.

A un autre point de vue, il serait déraisonnable d'utiliser ce mode d'anesthésie au sommeil long de plusieurs heures, et qui par conséquent nécessite une surveillance patiente, pour une *intervention de peu d'importance* ou peu shockante.

Enfin, il est de toute nécessité de vérifier soigneusement l'*état intestinal du malade;* et, de même, d'ailleurs que dans tout autre genre d'anesthésie, l'état de son foie et de son cœur.

Quant aux *alcooliques*, la quantité d'éther que demande leur anesthésie est telle qu'on a le droit de la considérer comme toxique, et qu'il est prudent, croyons-nous, de s'abstenir chez ces malades, de l'éthérisation rectale, par crainte d'accident.

OBSERVATIONS

Observation Première

Ecrasement du pied droit; gangrène; amputation de jambe. Guérison

Homme, 70 ans.

Opération: 10 janvier 1918; malade cachectique.

Éthérisation rectale suivant la méthode de Gwathmey:

1° Lavement avec 1 gr. de chloral, 6 gr. d'éther, 6 gr. d'huile.

2° Une demi-heure après: injection de 0,01 centigr. de morphine;

3° Un quart d'heure après: lavement d'un mélange d'éther et d'huile aux trois quarts, 30 gr. par 10 kilos, soit 180 gr.

Sommeil: une demi-heure après le lavement; parfait durant toute l'opération; réveil progressif, total seulement à la douzième heure.

Aucun incident; pas de vomissement, pas de diarrhée.

Observation II

Néoplasme de l'estomac propagé au côlon transverse. Pyloro-gastrectomie et colectomie. Guérison

Femme, 54 ans.

Opération: 19 janvier 1918; anesthésie rectale, méthode

de Gwathmey. La malade s'endort une heure après le lavement. A l'incision de la peau, elle geint un peu et l'on doit lui donner, par *intermittences*, quelques bouffées de chloroforme (10 grammes pour toute l'opération). Le réveil s'effectue à la quatrième heure.

Le cinquième jour, coliques et diarrhée aqueuse, parfois glaireuse qui persistent jusqu'au neuvième jour.

Observation III

Sténose du pylore. Pylorectomie. Guérison.

Femme, 42 ans.

Opération : 22 janvier 1918 ; anesthésie rectale (Gwathmey). *Sommeil :* 35 minutes après le lavement, parfait pendant toute la durée de l'opération. Réveil quatre heures après.

Aucun incident post-anesthésique.

Observation IV

Cancer du pylore. Acidose. Pyloro-gastrectomie. Décès au troisième jour

Homme, 44 ans.

Opération : 18 juin 1919. Anesthésie rectale (Gwathmey). *Sommeil :* au bout de 20 minutes ; se maintient pendant toute l'opération. Réveil à la septième heure.

Ni vomissement, ni diarrhée.

Décès au troisième jour avec oligurie, agitation, insomnie.

Observation V

Cancer de l'estomac. Gastrectomie. Décès au 16e jour

Femme, 60 ans.

Opération le 8 août 1919. Anesthésie rectale : 90 gr. d'éther vu la faiblesse de la malade. *Sommeil* parfait au bout d'une demi-heure et pendant toute l'opération. Réveil à la quatrième heure.

Aucun incident, ni pendant, ni après l'anesthésie.

Décès, le 24 août, de péritonite.

Observation VI

Néoplasme du sein. Opération par le procédé d'Halstedt. Guérison.

Femme, 46 ans.

Opération : 15 décembre 1919. Etat général assez bien conservé. Anesthésie rectale : 100 gr. d'éther, 60 d'huile. Vingt-cinq minutes après : excitation, loquacité, quelques vomissements. Quarante-cinq minutes après : assoupissement. Cinquante-cinquième minute : *sommeil*. L'incision de la peau amène quelques légers mouvements de défense. On donne quelques gouttes seulement de chloroforme : l'opération se continue dans le plus grand calme. Réflexe palpébral à peine marqué, réapparaît vers la fin de l'intervention. Pupilles contractées moyennement. Durée du sommeil : 3 heures.

Suites : diarrhée, trois à quatre selles durant les trois premiers jours, pas de douleurs abdominales.

Observation VII

Kyste hydatique du foie. Marsupialisation. Guérison.

Femme, 76 ans.

Opération le 12 janvier 1920. Etat général assez bien conservé malgré une congestion pulmonaire grippale récente, dont il reste quelques traces (expectoration légère, quelques râles). Anesthésie rectale: éther: 90 gr.; huile: 50 gr. *Sommeil:* après trois quarts d'heure, on note auparavant quelques nausées et deux courts vomissements. L'incision amenant une légère réaction, on donne quelques bouffées d'éther avec l'Ombrédanne, par intermittences. Le pouls est plein, ralenti, 70 ou 80 pulsations; la respiration est stertoreuse. L'état de la malade n'est pas inquiétant. Durée du sommeil: 4 heures.

Aucune suite fâcheuse autre qu'une légère suffocation qui cède facilement au traitement médical.

Observation VIII

Tumeur blanche du genou très douloureuse. Etat général mauvais; fièvre vespérale élevée, tachycardie, anorexie, maigreur marquée; du côté de l'appareil respiratoire: bronchite des sommets.

Femme, 40 ans.

Opération le 15 janvier 1920. Anesthésie rectale: 90 gr. d'éther. *Sommeil* complet un quart d'heure après. Parfait pendant toute la durée de l'intervention (amputation au tiers moyen de la cuisse). Respiration stertoreuse. Le ré-

flexe cornéen est aboli pendant toute l'intervention. Le pouls à 100 au début de celle-ci est à 130 au réveil qui a lieu trois heures et demi après, régulier, assez bien frappé.

Rien à signaler les jours suivants : rien de plus au point de vue intestinal ou pulmonaire. La plaie opératoire est réunie par première intention.

Mais l'anorexie persiste, et la malade meurt lentement le quarantième jour.

Observation IX

Volumineux néoplasme du sein. Halstedt. Autoplastie par glissement. Guérison

Femme, 70 ans.

Opération le 18 janvier 1920. Anesthésie rectale : 100 gr. d'éther, 60 gr. d'huile. *Sommeil* parfait, 35 minutes après. Réflexe cornéen aboli pendant la plus grande durée de l'intervention. Myosis. Pouls ralenti bien frappé, 60, régulier. Respiration superficielle, un peu lente. Etat général satisfaisant.

Réveil à la sixième heure. Pouls à 90. Aucune suite.

Observation X

Ostéite tuberculeuse du calcanéum fistulisée. Résection du calcanéum. Guérison

Homme, 60 ans.

Opération le 21 février 1920. Anesthésie rectale : 90 cc. dans 60 d'huile, dose faible car l'état général est relative-

ment conservé. *Echec total,* le malade ne dort pas et on doit donner du chloroforme à peu près constamment.

Pas de suites.

Observation XI

Dégénérescence kystique des deux ovaires, ascite. Etat général assez bon, sténose mitrale. Hystérectomie. Guérison.

Femme, 42 ans.

Opération le 26 février 1920. Anesthésie rectale, 90 gr. d'éther. Pendant la première heure, phase d'excitation, loquacité, vomissements légers. On doit amorcer à l'Ombrédanne et continuer par *intermittences.* Pouls régulier, bien frappé, 80 au début, 100 au réveil.

Aucun incident consécutif qu'une légère hémoptysie le dixième jour.

Observation XII

Lithiase biliaire. Cholécystectomie et cholédocotomie. Guérison.

Femme, 60 ans.

Opération le 3 février 1920. Etat général à peu près satisfaisant. Anesthésie rectale: éther, 100 gr.: huile, 60 gr. Sensibilité à l'incision de la peau. *Bouffées d'éther* à l'Ombrédanne au début. Réflexe palpébral atténué, myosis, pouls bien frappé, régulier, 70. Respiration calme. Réveil vers la quatrième heure.

Aucun incident.

Observation XIII

Néoplasme du sein droit. Halstedt. Guérison.

Femme, 49 ans.

Opération le 11 mars 1920: état général bon; anesthésie rectale: 120 gr. d'éther; 80 gr. d'huile. *Sommeil* 20 minutes après, pas de vomissement, ni de phase d'excitation. Pouls: 82 à l'état normal, est à 62 pendant l'anesthésie qui est complète; le réflexe palpébral est absent assez longtemps. Myosis. Respiration et pouls réguliers. Réveil quatre heures après le début de l'éthérisation.

Suites absolument normales.

Observation XIV

Néoplasme du sein droit. Halstedt. Guérison

Femme, 45 ans.

Opération le 8 avril 1920. Etat général bon. Anesthésie rectale. 120 gr. d'éther, 80 gr. d'huile. La *malade dort* 20 minutes après. Pas de vomissement, pas de phase d'excitation. Le réflexe cornéen s'atténue et disparaît pendant toute la deuxième heure. Myosis prononcé. Pouls régulier, fort, 70. Respiration calme. Réveil au début de la cinquième heure, quelques vomissements à ce moment, pouls plus rapide.

Pas d'incidents consécutifs.

Observation XV

Kyste hydatique du foie. Marsupialisation. Guérison.

Femme, 30 ans, amaigrie, nerveuse.

Opération le 27 mars 1920. Ethérisation rectale, 90 gr. d'éther, 30 gr. d'huile, suivie d'une phase d'excitation telle que l'on est obligé de *recourir à l'Ombrédanne*.

Suites normales.

(Observation due à l'obligeance de M. le Pr Imbert.)

Observation XVI

Eventration (suite d'hystérectomie). Réfection de la paroi. Guérison

Femme, 48 ans.

Opération le 15 avril 1920. Anesthésie rectale (Gwathmey), le mélange tiers éther, quart huile; dose : 120 gr. La malade traverse d'abord une phase d'excitation de deux à trois minutes suivie de convulsions toniques avec contracture de la mâchoire et des muscles respiratoires, et cyanose. Le réflexe pupillaire existe toujours. Flagellation du visage, la malade reprend immédiatement ses sens. Elle s'assoupit ensuite et *dort profondément* 25 minutes après le lavement. Réflexe palpébral très atténué au cours de l'opération. Pouls et respiration conservent leurs caractères normaux. Réveil dans le courant de la quatrième heure. Pas de suites anormales, malgré l'existence de lésions pulmonaires chroniques.

(Observation due à l'obligeance de M. le Pr Imbert.)

Observation XVII

Néoplasme du sein gauche. Opération par le procédé de Halstedt. Guérison.

Femme, 54 ans.

Opération le 20 mai 1920. Etat général satisfaisant. Ethérisation rectale: 100 gr. d'éther pour 80 d'huile. La malade n'accuse aucune sensation de brûlure. Elle s'assoupit immédiatement. Le *sommeil* est complet à la vingtième minute. Pas de nausées, ni de vomissement. Réflexe cornéen absent. Pouls à 76. Respiration superficielle. Réveil dans le courant de la quatrième heure. Pas de nausées. Calme parfait.

Aucun incident les jours suivants.

Observation XVIII

Néoplasme du sein droit. Halstedt. Guérison.

Femme, 60 ans.

Opération le 1er juin. Etat général bon. Ethérisation rectale: 110 gr. d'éther, 80 d'huile. La malade accuse une sensation désagréable de brûlure pendant l'injection, le lavement doit être donné très lentement. La malade s'assoupit et *dort* au bout d'un quart d'heure. La respiration est calme: 17, le pouls à 80 régulier, bien frappé, le réflexe palpébral est absent, les pupilles sont contractées. L'anesthésie est parfaite durant l'intervention. A la fin de celle-ci réflexe palpébral présent (fin de la deuxième heure de sommeil), pouls à 100, bien frappé, régulier.

Réveil dans la cinquième heure. N'accuse aucune sensation désagréable. Aspect calme.

Aucun incident.

Observation XIX

Eventration. Réfection de la paroi. Guérison

Femme, 40 ans.

Cette femme a déjà subi une hystérectomie et a donné des inquiétudes au cours de l'anesthésie? Etat général: bon. Tempérament nerveux. 16 mai 1920: éthérisation rectale; on essaie une dose minime 90 grammes d'éther pour 50 d'huile. Une demi-heure après, la malade *ne dort pas*, a toute sa connaissance. Un peu plus tard, quelques nausées légères, tendance au sommeil.

Au bout d'une heure, on décide de commencer l'opération, on complète l'anesthésie facilement à l'Ombrédanne, mais on doit la continuer toute la durée de l'intervention pour empêcher la malade de pousser. Réveil lent dans la deuxième heure.

Pas d'incidents ultérieurs.

Observation XX

Ulcère de l'estomac. Gastrectomie. Guérison

Homme, 36 ans, cuisinier.

Ulcère juxta-pylorique de l'estomac, dont le début clinique remonte à six mois. L'état général est assez bien conservé. Tempérament nerveux. Alcoolisme. Appareils intacts.

Gastrectomie et gastro-entérostomie le 20 mai. Ethérisation rectale: 120 gr. d'éther, 80 d'huile. Pour des raisons majeures, on doit commencer l'opération avant qu'il se soit écoulé un quart d'heure. *L'anesthésie étant insuffisante*, on la complète à l'Ombrédanne. Le malade est très agité. Il a des sécrétions bronchiques abondantes. L'opération longue et délicate est entravée par les efforts du malade. Celui-ci respire à peu près 100 gr. d'éther.

Pendant l'opération, pouls très rapide 120, pupilles à certain moment dilatées et fixes. Cependant pas d'arrêt respiratoire, pas d'incidents nullement inquiétants.

Dans l'après-midi, réveil vers 4 heures: auparavant, le malade est l'objet d'une surveillance attentive. Pouls régulier, mais rapide et un peu petit, abondantes mucosités bronchiques, respiration superficielle.

Le lendemain, le malade a repris le dessus.

La guérison survient sans autre incident qu'une légère poussée de congestion pulmonaire qui amène une légère poussée thermique les troisième et quatrième jours.

Observation XXI

Luxation externe de la clavicule. Suture osseuse. Guérison

Homme, 43 ans.

Luxation de l'extrémité externe de la clavicule droite. Fracture de la septième côte droite. Déchirure pulmonaire et hémothorax de peu d'importance. Opéré le 26 mai, dès amélioration des lésions pulmonaires. Suture des extrémités articulaires osseuses. Ethérisation rectale: 120 gr. d'éther et 80 d'huile. Pendant l'injection, ressent une assez vive sensation de brûlure, passagère. Il s'endort un

quart d'heure après, d'un *sommeil* qui paraît naturel. Conserve un réflexe palpébral d'abord exagéré puis atténué pendant la première demi-heure. Pouls bien frappé: 60. Respirations lentes et calmes: 18. On ne note ni nausées, ni vomissements. Pendant l'intervention: réflexe palpébral absent, myosis, sommeil calme, anesthésie parfaite.

Réveil progressif dans le courant de la quatrième heure. Le malade n'accuse alors aucune sensation désagréable. Pouls: 75.

Une selle le lendemain: défécation légèrement douloureuse. Pas de sang dans les selles.

Suites absolument satisfaisantes. Guérison.

Observation XXII

Tumeur blanche du genou. Cachexie. Amputation. Décès le vingtième jour.

Homme, 63 ans.

Entre le 1er mai dans un état de cachexie avancée, porteur depuis quatre mois d'une volumineuse tumeur blanche du genou droit et d'un abcès froid ganglionnaire fistulisé de la région cervicale gauche. Sa femme et plusieurs de ses enfants sont morts tuberculeux. Lui-même souffre d'une bronchite chronique et a été amputé de la jambe droite pour une arthrite bacillaire tibio-tarsienne en mars 1919.

Depuis longtemps déjà est obligé d'interrompre son travail (tanneur) à des intervalles rapprochés pour ne pas perdre complètement ses forces.

Actuellement, le malade est dans un état de maigreur et de faiblesse marqué. Il s'alimente peu, digère assez

bien le peu qu'il prend. Il tousse et crache abondamment et présente des signes de bronchite diffuse généralisée. Sa radiale est dure et flexueuse. Son pouls à 80, bondissant. Second bruit du cœur claquoreux. Température vespérale aux environs de 39°. Urines: 6 gr. de chlorure, et 6 gr. d'urée par litre.

Opération le 21 mai 1920. Éthérisation rectale: 100 gr. d'éther, 80 gr. d'huile. Légère sensation de brûlure pendant l'injection. Le malade s'endort doucement sans nausées, ni vomissements. *Sommeil* au bout de 10 minutes.

Pendant l'intervention (au cours de la deuxième demi-heure qui suit l'injection), le réflexe palpébral est absent, les pupilles punctiformes et fixes, le pouls est très lent: 50, bien frappé, régulier; la respiration présente des inspirations bruyantes, saccadées, 22. On juge utile, vu la profondeur du sommeil, de donner issue à une trentaine de grammes d'huile; on injecte 0 gr. 25 de caféine. L'opération se termine sans incident.

Le réveil a lieu sans incident dans le courant de la cinquième heure. Pouls à 90, un peu irrégulier. Le facies du malade est calme, peu différent de son aspect ordinaire.

Le lendemain, hoquet, irrégularités du pouls. Le hoquet cède au traitement médical, potion à la cocaïne et au menthol, glace sur l'estomac, toni-cardiaques.

Le huitième jour, l'état du malade est satisfaisant, il mange et fume, mais les poussées thermiques vespérales persistent. La plaie opératoire est très belle, cicatrisée par première intention. Les poumons ne présentent pas d'aggravation de lésions.

Le quatorzième jour, l'anorexie est complète, le hoquet réapparaît, pouls très irrégulier. L'état du malade s'aggrave progressivement les jours suivants, et le malade meurt le vingtième jour dans la cachexie.

Observation XXIII

Orchi-épididymite tuberculeuse. Bronchite chronique. Castration. Guérison.

Homme, 24 ans.

Opération le 8 juin. Vésicules séminales et prostate paraissent indemnes. Ethérisation rectale : 120 gr. d'éther, 15 d'huile camphrée, 60 gr. d'huile. Le sujet s'endort progressivement. Il perd la conscience vers la quarante-cinquième minute. Pas d'excitation, pas de nausées, pas de vomissements. A la fin de la première heure, réflexe palpébral exagéré. Au cinquième quart d'heure, *anesthésie complète,* réflexe palpébral atténué, pouls à 70 bien frappé, tension artérielle : 13-7. Respiration : 24.

A la fin de l'opération, le réflexe cornéen est encore absent, le malade dort profondément. Pouls et respiration inchangés. Réveil progressif dans le commencement de la quatrième heure. Pouls, 84 ; tension, 12-6,5. Un léger vomissement au réveil.

Suites normales. Aucune répercussion pulmonaire ou intestinale. Guérison.

Observation XXIV

Néoplasme malin du maxillaire supérieur. Récidive.

Femme, 62 ans.

(La première intervention remonte à quatre ans.) La tumeur, sous la forme de gros choux-fleur a envahi la joue gauche, toute la voûte palatine et obture les fosses nasa-

les. Décès durant l'anesthésie. La malade est dans un état de *cachexie* très marqué.

Opération, 8 juin 1920. Ethérisation rectale : 90 gr. d'éther, 60 gr. d'huile. L'anesthésie est complète après un quart d'heure, réflexe cornéen nul, pupilles punctiformes. Pendant l'intervention qui consiste en une résection du maxillaire supérieur gauche avec curettage des fosses nasales, le *sommeil est très profond*. Il est nécessaire d'attirer au dehors la langue de la malade qui retomberait dans le pharynx.

Après l'opération, qui a duré une demi-heure et durant laquelle l'hémostase a été soigneusement pratiquée, la malade est reportée dans son lit où elle *meurt* trente minutes après sans avoir repris connaissance. A la fin de l'opération, le pouls était petit, 120, on injecta huile camphrée et de la caféine, mais au bout d'un quart d'heure, la respiration était très superficielle et irrégulière, le pouls à peine perceptible, incomptable, la malade livide. Tous les soins demeurèrent inutiles.

(Observation due à l'obligeance de M. le P[r] Imbert.)

Observation XXV

Néoplasme du foie, Sténose du pylore. Gastro-entérostomie Egastroplicature. Guérison

Femme, 78 ans.

La malade ne peut s'alimenter, vomissements considérables à intervalles variables d'aliments provenant du repas de la veille ou de l'avant veille. Début brusque et sans amélioration depuis trois mois. Amaigrissement marqué. Acidose. On ne note pas d'autres tares viscérales.

Opération le 15 avril 1920. Ethérisation rectale : 100 gr. d'éther, 60 gr. d'huile. Légère douleur pendant l'injection. Au bout d'un quart d'heure, *sommeil* à peu près complet. Au bout d'une demi-heure : réflexe cornéen aboli, myosis. Pas de vomissement. *L'anesthésie est parfaite* pendant l'opération : on trouve un cancer massif du lobe droit du foie, englobant la vésicule biliaire et adhérant légèrement au petit épiploon. Pylore intact, estomac dilaté et ptosé. Côlon légèrement distendu.

Décollement côlo-épiploïque et gastro-entérostomie postérieure. Pendant l'intervention, pouls à 110, bien frappé, régulier. Respiration, 72, pas de vomissement. Réflexe cornéen absent. Réveil a lieu dans le courant de la quatrième heure, pas de vomissement.

Le lendemain, vomissements abondants bilieux, cessent après un lavage d'estomac à la sonde. Pouls : 120.

Aucune suite fâcheuse. La malade s'améliore au point qu'elle arrive à manger de la viande et de la salade sans inconvénient.

Observation XXVI

Sténose du pylore. Gastrectomie. Guérison

Homme, 51 ans.

En évolution depuis trois ans. Résistant à tous les traitements médicaux. Etat général peu brillant.

Opération : 20 décembre 1919 ; éther, 110 gr. ; huile, 60 gr. Pas de nausées, ni de vomissements, le malade ne s'endort que vers la fin de la première heure. On donne au début un peu d'éther à l'Ombrédanne : *anesthésie parfaite* pendant l'opération ; exclusion du pylore et gastro-entérostomie.

Pouls bien frappé, régulier, 70-90. Respiration régulière et calme.

Réveil vers la quatrième heure. Pas de vomissement Pouls: 100. Suites absolument normales. Guérison.

Observation XXVII

Ostéo-arthrite tuberculeuse du coup-de-pied. Amputation Guérison

Mme S.... 66 ans.

Affection excessivement douloureuse ayant débuté il y a six mois, empêchant tout travail depuis trois mois.

Etat général mauvais: amaigrissement prononcé, pouls à 120, régulier; artères un peu indurées; l'état des poumons, du cœur et des reins n'est pas inquiétant; anorexie, pas de diarrhée, pas d'antécédents intestinaux.

Intervention le 10 juin 1920. Amputation de la jambe.

Ethérisation rectale: 90 gr. d'éther, 15 gr. d'huile camphrée, 50 gr. d'huile; précédés d'une injection d'un centimètre cube de morphine. Le lavement est donné en deux fois: 80 gr. puis 10.

Tension artérielle habituelle: 12,5-7. Pouls habituel, 120, petit, régulier. Respiration: 20.

A la période d'anesthésie complète: tension artérielle: 13,5-8. Pouls: 110, mieux frappé, régulier. R.: 18.

Au réveil: tension artérielle: 12-8. Pouls: 120, bien frappé, régulier. Respiration: 25.

L'anesthésie est précédée d'une phase de loquacité marquée. La conscience est encore remarquable, une heure après l'éthérisation, la malade s'intéresse encore à ce qui se passe autour d'elle, à ce moment quelques nausées et

vomissement d'un peu de liquide muqueux, cet état nauséeux ne dure qu'une minute; on injecte encore 10 gr. d'éther et la malade perd graduellement connaissance, à la fin du cinquième quart d'heure, *l'anesthésie est complète;* la malade a les yeux ouverts, fixes, les pupilles légèrement contractées; le réflexe palpébral existe, le relâchement musculaire est complet, la respiration est légère, calme.

L'anesthésie est parfaite pendant l'opération.

Le réveil est calme, graduel, sans vomissement.

Le réflexe palpébral n'a jamais totalement disparu. Le sommeil a duré trois heures: après ce temps, la malade avait suffisamment conscience de son état pour appeler son infirmière.

Sondage sept heures après l'opération: 125 cc. au taux de: 9 gr. 91 de chlorures par litre; 7 gr. 40 d'urée par litre.

Sondage le lendemain matin: 370 cc. 8 g. 60 d'urée par litre; 10 gr. de chlorures par litre.

Tension artérielle le surlendemain: 11-6,5. Pouls, 120.

Aucun incident. Guérison.

Observation XXVIII

Ulcère de la petite courbure de l'estomac. Gastro-entérostomie. Guérison

Homme, 35 ans, navigateur.

Malade affaibli, le malade éprouve assez fréquemment de vives souffrances, ne prend que du lait et un peu de purée, depuis six mois Pas d'antécédents intestinaux; poumons, cœur et vaisseaux, reins et foie, normaux. Alcoolisme.

Tension artérielle habituelle, 14-8. Pouls, 80. Urines : 5 gr. 60 d'urée par litre ; 5 gr. 17 de chlorures. Près de 1,5 litre par 24 heures.

Opération le 8 juin 1920. On trouve la petite courbure et la région pylorique adhérente à la face inférieure du foie. Gastro-entérostomie. Anesthésie rectale : 120 gr. d'éther, 15 gr. d'huile camphrée, 60 gr. d'huile. Le malade *dort* une heure un quart après, après avoir présenté de la loquacité et un peu d'agitation. On doit donner quelques bouffées de kélène au début, et faire respirer l'Ombrédanne quelques instants seulement pendant le décollement des adhérences et les tiraillements sur l'estomac ou l'épiploon. A ce moment-là, le malade rend quelques mucosités. Le réflexe palpébral très atténué au cours de l'opération. Pupilles moyennement contractées.

Pouls régulier, ample, à 100 au début de l'opération, à 123 à la fin. Tension artérielle, 12.5-8, au début. La respiration toujours régulière à 23 par minute.

La plus grande partie de l'opération se passe sans qu'on ait recours à un autre moyen anesthésique. Le malade respire bruyamment et geint parfois. Il ne pousse guère qu'un instant à la fermeture de l'abdomen.

Le réveil s'opère dans le courant de la quatrième heure. Le pouls est à 120, la respiration calme. Un seul vomissement d'une très petite quantité de mucosités. Tension artérielle, 11,5-8.

Dans la soirée, le malade est reposé, calme. Urines à la huitième heure : 250 cc. (5 gr. d'urée, 6 gr. 25 de chlorures par litre).

Les jours suivants : aucun incident à noter. Pas de vomissement, pas de diarrhée, état général très satisfaisant.

Observation XXIX

Cancer de la lèvre inférieure, excision et curage des ganglions sous-maxillaire. Guérison

Homme, 43 ans.

Opération le 15 juin 1920. Ethérisation rectale: 110 gr. d'éther, 60 gr. d'huile. Après le lavement, période d'agitation comme avec le chloroforme, puis sommeil calme. *Anesthésie complète* à la fin de la première heure. Quelques nausées pendant l'intervention. Pouls: 75. Respiration régulière. Réveil progressif: le réflexe cornéen est présent à la fin de l'intervention (deuxième heure) et la conscience réapparaît à la fin de la troisième heure. Quelques nausées. Aucun incident fâcheux: pas de coliques, pas de diarrhée. Guérison rapide.

Observation due à l'obligeance du Dr Roux, de Brignoles

Observation XXX

Cancer de l'estomac. Laparotomie exploratrice. Rétablissement

Femme, 39 ans.

Cette femme a déjà subi une gastro-entérostomie (juillet 1918), elle continue à souffrir de l'estomac et à vomir.

Laparotomie exploratrice le 7 juin 1920.

Etat général médiocre: affaiblissement prononcé, les autres appareils paraissent indemnes.

Ethérisation rectale: 110 gr. d'éther, 15 gr. d'huile camphrée, 50 gr. d'huile. La malade s'*endort* dans le courant

du troisième quart d'heure. Pas d'excitation, pas de vomissements, pas de nausées. Au début de la première heure, début de l'intervention, la malade s'agitant un peu, on donne quelques bouffées d'éther à l'Ombrédanne, préventivement. On note de la distension abdominale. L'opération consiste en débridement d'adhérences, assez fortes et nombreuses, on tombe sur un cancer du pylore. On referme après avoir vérifié l'état de la bouche jéjunale.

Au début, la tension artérielle est de 11-6, la respiration régulière à 25, le pouls à 100, le réflexe cornéen existe, les pupilles sont légèrement contractées et réagissent. A la fin de l'intervention, vers la deuxième heure après le lavement, la tension est à 10-6, la respiration régulière à 21, le pouls à 108, le réflexe cornéen est aboli.

Le réveil s'opère lentement, la conscience réapparaît dans le courant de la troisième heure, quelques nausées marquent le réveil. La tension est à 9,5-6, le pouls à 128, la malade est calme et repose.

Aucun incident à relever les jours suivants.

RESUME DES OBSERVATIONS

Ethérisation à 120 *gr. d'éther:*

4 succès;
1 anesthésie légèrement incomplète (alcoolisme);
1 échec (conditions défectueuses, alcoolisme).

Ethérisation à 110 *grammes d'éther:*

4 succès;
Aucun insuccès.

Ethérisation à 100 *grammes:*

5 succès;
1 anesthésie complète.

Ethérisation à 90 *grammes:*

4 succès (1 vieillard, 70 ans; 1 cachectique, 66 ans; 1 cancer du pylore, 60 ans; 1 bacillaire, 40 ans);
2 anesthésies incomplètes (vieillard de 76 ans, 1 ascite et tumeur des ovaires);
2 insuccès (2 femmes de 40 ans);
1 mort durant l'anesthésie (1 cachectique de 66 ans).

Ethérisation à 70 *grammes:*

1 échec (vieillard cachectique de 60 ans).

Ethérisation méthode Gwathmey (chloral + 90 *à* 120 *gr. d'éther:*

3 succès;
1 anesthésie incomplète.

CONCLUSIONS

Avant qu'il soit porté sur l'éthérisation rectale un jugement définitif on doit la considérer comme une méthode digne d'être étudiée, et qui semble mériter une place à côté des autres modes d'anesthésie.

Le sommeil anesthésique obtenu par l'éthérisation rectale est long, profond et régulier; il s'installe et se termine paisiblement.

On l'obtient chez des sujets de plus de 21 ans avec des doses variant entre 90 et 120 gr. d'éther, en solution dans de l'huile.

On pourrait l'obtenir avec des doses moindres chez des cachectiques très avancés mais il y a un risque de mort, ici comme dans tout autre mode d'anesthésie.

On devrait avoir recours à des doses supérieures chez les alcooliques, mais il y a risque d'accident.

L'anesthésie n'est complète, en général, qu'une heure après l'injection du lavement.

Elle persiste en s'atténuant trois ou quatre heures.

Elle est contre-indiquée, d'une façon absolue:

1° Chez les malades très affaiblis à qui une dose très minime d'anesthésique, ou une anesthésie locale suffit;

2° Chez les alcooliques, chez qui l'anesthésie réclame des doses que l'on doit considérer comme toxiques;

3° En cas de lésions intestinales aiguës ou chroniques;

4° Chez les malades présentant une insuffisance hépatique irréductible.

Elle est indiquée :

Dans les opérations graves sur des vieillards, sur des débilités, et chez ceux qui doivent subir une intervention shokante, car c'est alors la moins déprimante des anesthésies ;

Dans les opérations portant sur la tête, le cou ou le thorax, car elle supprime l'anesthésiste et n'entrave pas l'opération ;

Chez les malades pusillanimes.

A cause de ces mêmes raisons, on ne peut la rejeter absolument de la chirurgie d'urgence.

Ainsi comprise, l'éthérisation rectale est une méthode à peu près dépourvue de dangers, et dont le maniement nous semble inoffensif au même degré que n'importe quelle autre méthode d'anesthésie.

TEXTES CONSULTES

Chabardès. — *Thèse de Lyon,* 1919.

Chalier. — *In* compte rendu de la Société médicale, 14 juin 1920.

— et Dunet. — *Presse médicale,* 11 octobre 1919.

Clayton. — *The Lancet,* Londres, 10 mai 1919.

Clefton-Luke. — *Journal of the amer. medical Assoc.,* 1916, p. 539.

Cunningham. — Congrès international des sc. méd. de Londres, 1913.

Descarpentries. — *B. de S. de chir. de Paris,* 17 av. 1912.

Dumont et Cathelin. — *Traité de l'anesthésie générale,* 1904.

Dupont et Gautrelet. — An. rectale par vap. d'éther. *Presse médicale,* 1912, p. 244.

Dufourmentel. — *Presse médicale,* 13 février 1919, p. 81.

Enstitief. — *Roussky Vratch,* 8 sept. 1912.

Ferrari. — *B. de Soc. de chirurgie,* 25 août 1919.

Flogg. — *The art of anesthesia,* London, Philadelphie,1916

Foote. — *Medical record,* 1914, t. I, p. 269.

Gwathmey. — *New-York medical journal,* 31 janvier 1914.

— *American journal surgery,* avril 1915.

— et Baskerville. — Anesthesia, New-York, London, 1914.

Hammes. — *La narcose,* 1913.

Heitz-Boyer. — *B. de S. de chir. de Paris,* 17 juin 1919.

Hersey-Thomas. — *Medical record,* 1915, t. I, p. 733.

Labbey (Georges). — *Journal de médecine et de chirurgie pratiques,* 10 juin 1920.

Lannois et Jacob. — Société médicale, juin 1920.

Luther (John-W.). — *Medical record,* 1915, t. II, p. 933.

Luthrope. — *Medical record,* 1915, t. II, p. 933.

Luzoir. — *Presse médicale,* 8 nov. 1917.

Lumbard. — *Ann. of surgery,* février 1914, p. 314.

Manine-Hitou et Lesage. — *Bulletin de S. de ch. de Paris,* t. XLV, n° 29, 28 oct. 1919.

Monod. — *Presse médicale,* 9 déc. 1918, p. 630.

— *Thèse de Paris,* 1919.

Morris. — *Ann. of surgery,* fév. 1914, p. 314.

Nicloux. — *Les anesthésiques généraux,* 1918.

Page. — *Medical record,* 1914, t. I, p. 269.

Pereira-Gomez. — *Bollet. de Societ. di med. et de cirurgia* Sao-Paolo, oct. 1919.

Pieri. — *Marseille médical,* n° 10, 15 mai 1920.

Protopopov. — *Roussky Vratch,* 1917, 25 mars.

Pool et Swenck. — *Transact. of the cale of physic. of Philadelphie,* 1915, 3, XXXVII, p. 466.

Savignac et Vidal. — In *Arch. des m. de l'app. dig. et de la nutrit.,* fév. 1920, n° 7.

Savariaud. — In *B. de S. de chirurgie,* 17 juin 1919.

Sutton. — In *Anesthesia de Gwathmey et Baskerville,* 1913.

— *Medical record,* 1914, t. I, p. 839.

Wiart. — *B. de S. de ch. de Paris,* n° 20, t. XLV, 17 juin 1919.

Vitrac. — Anesthésie générale par éther adm. par voie rectale, *idem.*

Vidal, d'Arras. — L'anest. génér. par vap. d'éther intra-rect. *Presse médicale,* 1906, p. 787.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

Vu et permis d'imprimer.
Montpellier, le 21 juillet 1920
Le Recteur,
Jules COULET.

Vu et approuvé,
Montpellier, le 20 juillet 1920.
Le Doyen,
MAIRET.